

ABSTRAK

Jalan Pangalengan – Cukul – Batas Kabupaten Bandung/Garut merupakan ruas jalan provinsi yang memiliki peran penting sebagai jalur penghubung antarwilayah serta mendukung aktivitas ekonomi dan pariwisata di kawasan Pangalengan. Namun, kondisi geometrik jalan yang ada saat ini belum memenuhi standar, terutama pada tikungan tajam dan tanjakan curam, sehingga berisiko terhadap keselamatan pengguna jalan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi geometrik eksisting dan merencanakan ulang trase jalan agar sesuai dengan standar perencanaan jalan kelas III provinsi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan *Google Earth* dan pengolahan data dilakukan melalui perangkat lunak *Global Mapper* dan *AutoCAD Land Desktop 2009*. Evaluasi dilakukan terhadap alinyemen horizontal dan vertikal, meliputi lebar jalan, radius tikungan, *superelevasi*, dan gradien jalan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa beberapa segmen jalan tidak memenuhi syarat minimum radius tikungan dan kemiringan vertikal yang ditetapkan dalam pedoman teknis. Oleh karena itu, dilakukan perencanaan ulang berupa penyesuaian alinyemen horizontal dan vertikal, seperti penambahan radius tikungan, pengaturan ulang elevasi, serta pemilihan tipe tikungan Spiral–Circle–Spiral (S-C-S) pada bagian jalan yang memiliki tikungan dengan derajat lengkung besar. Perencanaan ulang ini menghasilkan trase jalan yang lebih aman, nyaman, dan sesuai dengan standar geometrik jalan kelas III, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kelancaran lalu lintas dan keselamatan pengguna jalan.

Kata kunci: Evaluasi jalan, Geometrik jalan, Alinyemen horizontal, Alinyemen vertikal, Jalan kelas III, Pangalengan – Cukul

ABSTRACT

The Pangalengan – Cukul – Bandung/Garut Regency Border Road is a provincial route that plays an important role as an inter-regional connector and supports economic and tourism activities in the Pangalengan area. However, the current road geometry does not meet the applicable standards, especially in sections with sharp curves and steep slopes, which can pose safety risks for road users.

This study aims to evaluate the existing geometric conditions and redesign the road alignment based on the geometric design standards for Class III provincial roads. Topographic data was obtained using *Google Earth* and processed with *Global Mapper* and AutoCAD Land Desktop 2009. The evaluation focused on horizontal and vertical alignment, including road width, curve radius, superelevation, and gradient.

The results show that several segments do not meet the minimum requirements for curve radius and slope. Therefore, a redesign was carried out by adjusting the horizontal and vertical alignment, such as increasing the curve radius, modifying elevation, and applying Spiral–Circle–Spiral (S-C-S) curves on sections with large curve deflection angles. The proposed design produces a safer and more comfortable road alignment that complies with Class III road standards and is expected to improve traffic flow and safety.

Keywords: Road evaluation, Road geometry, Horizontal alignment, Vertical alignment, Class III road, Pangalengan – Cukul